

Germinação de sementes e desenvolvimento morfológico de plantas oleaginosas:

2. *Entada polystachya* (L.) DC. (Mimosaceae)

Germination and morphological oleaginous plants seeds development: 2. *Entada polystachya* (L.) DC. (Mimosaceae)

Isaac Luiz Magalhães Lopes¹; Mário Augusto Gonçalves Jardim² & Tonny David Santiago Medeiros³

RESUMO – Avaliou-se a germinação e o desenvolvimento vegetativo de *Entada polystachya* (L.) DC. em dois diferentes substratos. As sementes foram coletadas de uma planta matriz localizada na restinga da Área de Proteção Ambiental Ilha de Algodão, Maiandeuá, município de Maracanã, Estado do Pará no período de 4 a 6 de outubro de 2006, conforme autorização concedida para coleta de material botânico pela Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM/nº2006/314203) para coleta de material botânico. O experimento foi montado em duas bandejas de plástico, uma contendo terra preta (T1) e outra contendo areia (T2), ambas divididas em três repetições contendo 42 sementes cada perfazendo um total de 126 sementes. A área de implantação e acompanhamento do experimento foi em viveiro suspenso, localizado no Horto Botânico Jacques Huber, no Campus de pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi em condições controladas de luz (50% de sombreamento). Após 85 dias avaliou-se o número de sementes germinadas, percentual de sementes germinadas e o tempo médio de germinação (t). O critério para avaliar o início da germinação foi o surgimento da radícula. Foram realizadas medições do tamanho da raiz, caule e número de folhas como parâmetros para avaliar o desenvolvimento vegetativo. A morfometria da semente quanto à circunferência variou de 13,5mm a 15,7mm. No total foram 32 sementes germinadas no substrato com terra preta (25.39%) com tempo médio de germinação de 0,3 e 22 na areia (17.46%) com tempo médio de germinação de 0,2. O número médio de folhas foi de 10 em terra preta e 8.53 em areia. O crescimento médio da raiz foi de 11.32cm em terra preta e 6.81cm em areia. Para o caule o crescimento médio foi de 18.57cm em terra preta e 12.90cm em areia. Os resultados mostraram que a germinação e desenvolvimento morfológico foram melhores no substrato com terra preta.

PALAVRAS-CHAVE – Propagação sexuada, morfologia, planta oleaginosa.

SUMMARY – It was evaluated the germination seeds and morphological development of *Entada polystachya* (L.) DC. in two different substrates. These experiments were made in the Botanical Garden of Emílio Goeldi Paraense Museum in its Research Campus. In plastic recipients were deposited 126 seeds with two treatments (T1- potting compound and T2- sand) in three times. The germination percentual, number of germination seed sand time and mean of germination were evaluated. In morphological development was evaluated the length of root, stem and numbers of leaves. The results shows better germination and morphological development in the potting compound.

KEYWORDS – Sexual propagation, morphology, oil plant.

INTRODUÇÃO

A germinação é definida como a emergência e o desenvolvimento das estruturas essenciais do embrião, dando origem a uma plântula normal (Nakagawa, 2003). A ecologia da germinação procura correlacionar este processo com a sazonalidade, para tentar explicar a regulação da germinação pelos fatores ambientais e, verificar as origens e também as conseqüências deste ajustamento pelo tempo, tanto do ponto de vista ecológico como evolutivo (Ferraz, 2003). *Entada polystachya* (L.) DC. Mimosaceae possui folhas longo-pecioladas (pecíolos de 16- 20cm), bipinadas, terminado com *cirrho*, compostas de pinnas 2- 6 jugos e folíolos 6-8 jugos, oblongos ou ovados, obtusos ou emarginados até 4cm

de comprimento, glabros nas duas páginas, flores brancas ou esverdeadas, monossépalas e polipétalas, pequenas, numerosíssimas, reunidas em espigas curtas e dispostas em racimos afilos, densos e paniculados, de 30-65cm; fruto vagem direita, achatada, articulada, coriacea, até 50cm de comprimento e 10cm de largura, não contraída entre as sementes e tendo bem nítidas as linhas transversais de separação dos artículos; sementes arredondadas, medindo cerca de 2cm. Sua distribuição geográfica ocorre nos estados do Sul, designadamente no de São Paulo; Amazônia. As raízes desse cipó, que prende-se às plantas- suporte por meio de curiosos ganchos são usadas no combate às enfermidades venéreas; caules finos servem para amarrilhos rústicos e a madeira do caule principal, depois de mace-

Recebido em 12/3/2007

¹Bolsista de Iniciação Científica. Museu Paraense Emílio Goeldi, Coordenação de Botânica, Av. Magalhães Barata, 376, CP 399, 66040-170, Belém, PA;

²Pesquisador MCT/MPEG/ Coordenação de Botânica, Av. Magalhães Barata, 376, CP 399, 66040-170, Belém, PA;

³Bolsista de Apoio Técnico. Museu Paraense Emílio Goeldi, Coordenação de Botânica, Av. Magalhães Barata, 376, CP 399, 66040-170, Belém, PA

rada e triturada, é acondicionada em "pães" que vão aos mercados (México) como sendo um sabão de baixo preço (Corrêa, 1952). A domesticação de plantas tem sido de suma importância na produção de matéria prima vegetal para fitoterapia, no manejo da regeneração natural e na propagação. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o melhor substrato para a germinação e o desenvolvimento morfológico de *Entada polystachya*.

MATERIAL E MÉTODOS

As sementes foram coletadas de uma planta matriz localizada na restinga da Área de Proteção Ambiental Ilha de Algodoal, Maiandeuá, município de Maracanã, Estado do Pará no período de 4 a 6 de outubro de 2006, conforme autorização concedida para coleta de material botânico pela Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM/nº2006/314203) para coleta de material botânico. Após a coleta, as sementes foram acondicionadas em sacos plásticos e levadas para o Campus de pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi. A morfometria das sementes foi obtida com auxílio de paquímetro marca Vernier Type 6914, onde foi mensurada a circunferência de 20 sementes. O experimento foi montado em duas bandejas de plástico com dimensões de 44cm x29cmx4cm, uma contendo terra preta (T1) e outra contendo areia (T2), ambas divididas em três repetições contendo 42 sementes cada, perfazendo um total de 126 sementes.

A área de implantação e acompanhamento do experimento foi em viveiro suspenso, localizado no Horto Botânico Jacques Huber, no Campus de Pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi em condições controladas de luz (50% de sombreamento). Os experimentos tiveram acompanhamento de 85 dias com observações diárias para avaliar o número de sementes germinadas, percentual de germinação, e o tempo médio de germinação (t). O critério para avaliar o início da germinação foi a protusão da radícula. Após este período, 40 plantas foram retiradas das bandejas para mensuração do tamanho da raiz, caule e contagem do número de folhas. Para análise estatística foram utilizados os Programas Origin 3.0 e Bioestat 3.0 (Ayres *et al.*, 2003).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A morfometria da semente quanto a circunferência variou de 13,5 a 15,7mm. A germinação iniciou no 30º dia no substrato contendo terra preta e no 20º dia no substrato contendo areia. No total foram 32 sementes germinadas na terra preta (25.39%) com tempo médio de germinação 0,3 e 22 na areia (17.46%) com tempo médio de germinação de 0,2. O pico da germinação na terra preta ocorreu entre o 31º-40º dia, enquanto que na areia ocorreu entre o 20º-30º dia. O decréscimo germinativo na terra preta iniciou entre o 41º- 50º dia e na areia iniciou entre o 31º-40º dia. (Figura 1).

Através dos dados estatísticos pode-se verificar que o tratamento contendo terra preta apresentou maior média de germinação e variância em relação ao tratamento com areia, com uma diferença significativa. No tratamento com terra preta houve variação considerável

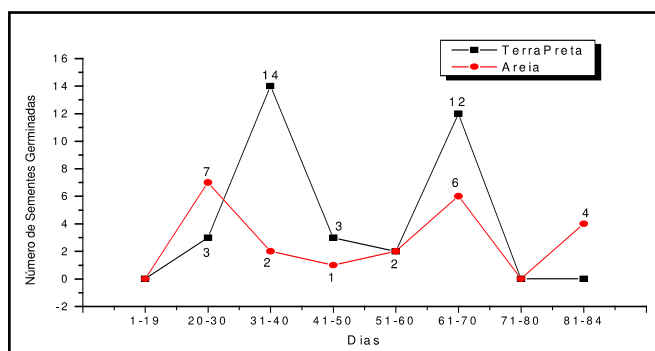


FIG. 1 - Número de sementes germinadas de *Entada polystachya* (L.) DC. por propagação sexuada após 85 dias de germinação das sementes em terra preta e areia.

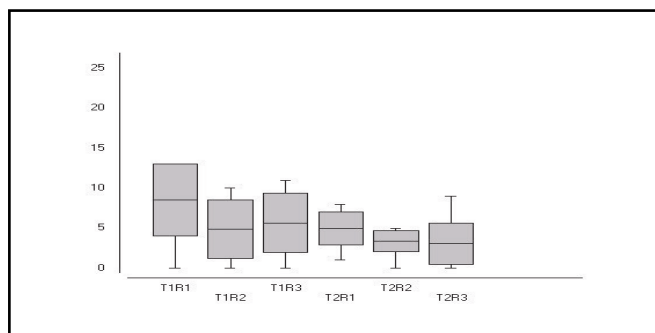


FIG. 2 - Média e desvio-padrão dos tratamentos e repetições do processo germinativo de *Entada polystachya* (L.) DC.

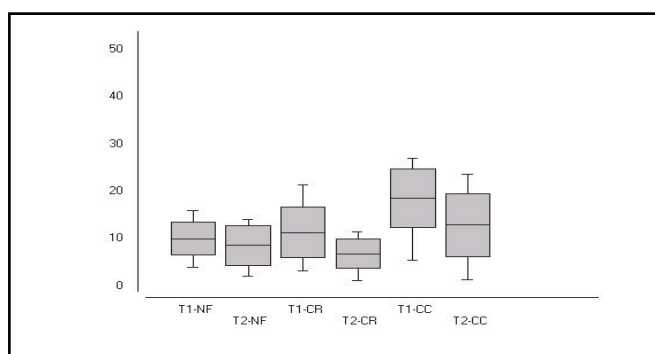


FIG. 3 - Média e desvio-padrão do desenvolvimento vegetativo de *Entada polystachya* em substratos com terra preta (T1) e areia (T2). NF - número de folhas; CR - comprimento da raiz e CC - comprimento do caule.

em relação à média entre as repetições 1 e 2. O maior desvio-padrão ocorreu na repetição 1. O tratamento com areia houve variação considerável em relação à média entre as repetições 1 e 3. O maior desvio-padrão ocorreu na repetição 3. Comparando-se os dois tratamentos houve variação significativa quanto à média e ao desvio-padrão. (Figura 2).

A Figura 3 apresenta os valores médios de número de folhas, crescimento de raiz e caule. O número médio de folhas foi de 10 em terra preta e 8.53 em areia e o desvio-padrão foi de 3.46 e 4.24. O crescimento médio da raiz foi de 11.32cm em terra preta e 6.81cm em areia e o desvio-padrão foi de 5.33 e 3.07. Para o caule o crescimento médio foi de 18.57cm em terra preta e 12.90cm em areia e o desvio-padrão foi de 6,17 e 6.62. A partir dos resultados nota-se que o desenvolvimento morfológico foi melhor em terra preta.

Cavalcante (2004), em seu trabalho de avaliação de diferentes substratos na germinação e no desenvolvi-

mento vegetativo do açaizeiro, obteve resultados satisfatórios em relação à germinação em terra preta. Além disso, o substrato de terra preta foi o que apresentou melhores condições para o desenvolvimento vegetativo.

Lopes *et al* (2004), avaliando a germinação e desenvolvimento morfológico de *Pseudima frutescens* (Aubl.) Radlk. constataram melhor desenvolvimento morfológico com substrato de terra preta, porém, a germinação foi melhor no substrato com areia.

CONCLUSÃO

Através dos experimentos nos dois substratos pode-se verificar que o tratamento com terra preta apresentou melhores condições para germinação e desenvolvimento vegetativo em condições controladas de luz (50 % de sombreamento), visto que, os resultados encontrados referentes ao percentual de sementes germinadas, tempo médio de germinação e o desenvolvimento vegetativo foram superiores ao tratamento com areia.

REFERÊNCIAS

1. Ayres, M.; Ayres, Jr., M.; Ayres, D. L.; Santos, A. S. dos. Bioestat 3.0 – Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Sociedade

Civil Mamirauá, MCT-CNPq, Conservation Internacional. Belém/PA. P.151-205. 2003.

2. Cavalcante, J. A. Avaliação de diferentes substratos na germinação e no desenvolvimento vegetativo do açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) – Arecaceae. Universidade Federal Rural da Amazônia/Museu Paraense Emílio Goeldi. 50p. 2004. (Dissertação de Mestrado).
3. Corrêa, M. P. Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 2 vol., il. 1952.
4. Ferraz, I.D.K. Ecologia de Germinação. Desafio da Botânica Brasileira no Novo Milênio: Inventário, Sistematização e Conservação da diversidade vegetal. Jardim, M. A. G. Jardim, Bastos, M. de N. do C. e Santos, J. U. M. dos. (Orgs.). 53º Congresso Nacional de Botânica. Belém, Pará. 2003. p. 39-42. 2003.
5. Lopes, I.L.M.; Jardim, M.A.G; Medeiros, T.D.S. Germinação de sementes e desenvolvimento morfológico de plantas oleaginosas: 1. *Pseudima frutescens* (Aubl.) Radlk. (Sapindaceae). Anais da I Jornada de Biologia do Centro Universitário do Pará. CD-Room. 2006.
6. Nakagawa, J. Terminologias e Critérios. Desafio da Botânica Brasileira no Novo Milênio: Inventário, Sistematização e Conservação da diversidade vegetal. Jardim, M. A. G. Jardim, Bastos, M. de N. do C. e Santos, J. U. M. dos. (Orgs.). 53º Congresso Nacional de Botânica. Belém, Pará. 2003. p. 42-43. 2003

Endereços eletrônicos

Isaac Luiz Magalhães Lopes
e-mail: isaac_luiz@hotmail.com
Mário Augusto Gonçalves Jardim
e-mail: jardim@museu-goeldi.br
Tonny David Santiago Medeiros
e-mail: tonny@nautilus.com.br